

**PAT-NO:** JP361084659A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 61084659 A  
**TITLE:** COPYING DEVICE

**PUBN-DATE:** April 30, 1986

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
NISHI, KENICHI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
MITSUBISHI ELECTRIC CORP	N/A

**APPL-NO:** JP59206582

**APPL-DATE:** October 2, 1984

**INT-CL (IPC):** G03G015/00 , G03G015/00

**US-CL-CURRENT:** 399/367

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To execute exactly the control of the number of copies by constituting a copying device in such a manner that the number of copies preset in an IC-contg. card can be copied when the identification number inputted by an identification number input key is correct.

**CONSTITUTION:** The operator inserts 4 a card 1 and makes a required operation by operating the key K of an operating part 7 to input the identification number. Then the number of copies set in the IC chip in the card and the set number of copies stored in a memory 6 are compared 9 and an output 12 is emitted and is applied to a control part 8 and a copying part 10 unless the numerical value in the IC chip is made zero. The prescribed speech output is then emitted from a speech synthesizing output device 21 and a speaker 22. Whether the identification number inputted to the control part 8 is correct or not is checked in said part and the copying is executed by each sheet or continuously by the operating part 7 on condition that the identification number is correct and that the output 12 is emitted.

The numerical value in the IC chip 2 is subtracted by the pulse from a pulse generator 11 at every copying. A coincidence signal is emitted from the comparator 9 and the copying is no longer allowed when the number of copies is made zero in the remaining copiable number.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報 (A) 昭61-84659

⑤ Int.Cl.<sup>1</sup>  
G 03 G 15/00識別記号  
105  
103庁内整理番号  
6691-2H

④ 公開 昭和61年(1986)4月30日

審査請求 未請求 発明の数 5 (全5頁)

③ 発明の名称 複写装置

② 特願 昭59-206582  
② 出願 昭59(1984)10月2日⑦ 発明者 西 健一 鎌倉市上町屋325番地 三菱電機株式会社鎌倉製作所内  
⑧ 出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号  
⑨ 代理人 弁理士 大岩 増雄 外2名

## 明細書

## 1. 発明の名称

複写装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 複写するたびに複写枚数があらかじめ設定した数値から減算方式で変化するように I/O によって計数機能回路が構成され、かつ複写装置に着脱自在に挿入されるように形成された複数の I/C 内蔵カードと、上記 I/C 内蔵カードそれぞれに対する設定値が記憶されている記録内容変更可能なメモリと、上記メモリに記憶してある数値と上記計数機能回路の計数値とを比較し、計数機能回路の数値が零でない限り複写可能の信号を複写部に与える比較器と、上記カードの計数機能回路の内容が零でない場合と、零の場合とでそれぞれ異った音声出力を生ずる音声合成出力装置と、複写が行われるたびにパルス信号を出力し、それを上記 I/C 内蔵カードの計数機能回路に与える手段と、上記メモリ、複写部等を制御し、

かつ入力される暗証番号をチェックする機能を備えた制御部と、暗証番号入力キーを有する複写操作部とを備え、上記の暗証番号入力キーによって入力された暗証番号が正しい場合に上記 I/C 内蔵カードに予じめ設定した複写枚数が複写できるようにしたことを特徴とする複写装置。

(2) 複写するたびに複写枚数が加算方式で累計されるように I/O によって計数機能回路が構成され、かつ複写装置に着脱自在に挿入されるように形成された複数の I/C 内蔵カードと、上記 I/C 内蔵カードそれぞれに対する設定値が記憶されている記録内容変更可能なメモリと、上記メモリに記憶してある数値と上記計数機能回路の計数値とを比較し、計数機能回路の数値が上記メモリの内容と一致しない限り複写可能の信号を複写部に与える比較器と、上記カードの計数機能回路の内容が零でない場合と、零の場合とでそれぞれ異った音声出力を生ずる音声合成出力装置と、複写が

行われるたびにパルス信号を出力し、それを上記 I C 内蔵カードの計数機能回路に与える手段と、上記メモリ、複写部等を制御し、かつ入力される暗証番号をチェックする機能を備えた制御部と、暗証番号入力キーを有する複写操作部とを備え、上記の暗証番号入力キーによって入力された暗証番号が正しい場合に上記 I C 内蔵カードに予じめ設定した複写枚数が複写できるようにしたことを特徴とする複写装置。

- (3) 複写するたびに複写枚数が計数されるよう、に I O によって計数機能回数が構成され、かつ複写装置に着脱自在に挿入されるように形成された複数の I C 内蔵カードと、上記 I C 内蔵カードそれぞれに対する設定値が記憶されている記録内容変更可能なメモリと、上記メモリに記憶してある数値と上記計数機能回路の計数値とを比較し、計数機能回路の数値がメモリの設定値と特定の関係にならない限り複写可能の信号を複写部に与える比較器と、

メモリに記憶してある数値と上記計数機能回路の計数値とを比較し、計数機能回路の数値がメモリの設定値と特定の関係にならない限り複写可能の信号を複写部に与える比較器と、上記カードの計数機能回路の内容が零でない場合と、零の場合とでそれぞれ異なる音声出力を生ずる音声合成出力装置と、複写が行われるたびにパルス信号を出力し、それを上記 I C 内蔵カードの計数機能回路に与える手段と、上記メモリ、複写部等を制御し、かつ入力される暗証番号をチェックする機能を備えた制御部と、暗証番号入力キーを有する複写操作部と、複写枚数について適時音声によって知らせる音声合成出力手段とを備え、上記の暗証番号入力キーによって入力された暗証番号が正しい場合に上記 I C 内蔵カードに予じめ設定した複写枚数が複写できるようにしたことを特徴とする複写装置。

- (4) 複写するたびに複写枚数が計数されるよう、に I O によって計数機能回数が構成され、か

つ複写装置に着脱自在に挿入されるように形成された複数の I C 内蔵カードと、上記 I C 内蔵カードそれぞれに対する設定値が記憶されている記録内容変更可能なメモリと、上記メモリに記憶してある数値と上記計数機能回路の計数値とを比較し、計数機能回路の数値がメモリの設定値と特定の関係にならない限り複写可能の信号を複写部に与える比較器と、上記カードの計数機能回路の内容が零でない場合と、零の場合とでそれぞれ異なる音声出力を生ずる音声合成出力装置と、複写が行われるたびにパルス信号を出力し、それを上記 I C 内蔵カードの計数機能回路に与える手段と、上記メモリ、複写部等を制御し、かつ入力される暗証番号をチェックする機能を備えた制御部と、暗証番号入力キーを有する複写操作部と、複写可能枚数が特定の値以下になればランプを点滅させるフリッカ手段とを備え、上記の暗証番号入力キーによって入力された暗証番号が正しい場合に上記 I C 内蔵カ

ードの計数機能回路の内容が零でない場合と、零の場合とでそれぞれ異なる音声出力を生ずる音声合成出力装置と、複写が行われるたびにパルス信号を出力し、それを上記 I C 内蔵カードの計数機能回路に与える手段と、上記メモリ、複写部等を制御し、かつ入力される暗証番号をチェックする機能を備えた制御部と、暗証番号入力キーを有する複写操作部と、上記計数機能回路の内容が視認できるように設けられた表示器とを備え、上記の暗証番号入力キーによって入力された暗証番号が正しい場合に上記 I C 内蔵カードに予じめ設定した複写枚数が複写できるようにしたことを特徴とする複写装置。

- (4) 複写するたびに複写枚数が計数されるよう、に I O によって計数機能回数が構成され、かつ複写装置に着脱自在に挿入されるように形成された複数の I C 内蔵カードと、上記 I C 内蔵カードそれぞれに対する設定値が記憶されている記録内容変更可能なメモリと、上記メモリに記憶してある数値と上記計数機能回路の計数値とを比較し、計数機能回路の数値がメモリの設定値と特定の関係にならない限り複写可能の信号を複写部に与える比較器と、上記カードの計数機能回路の内容が零でない場合と、零の場合とでそれぞれ異なる音声出力を生ずる音声合成出力装置と、複写が行われるたびにパルス信号を出力し、それを上記 I C 内蔵カードの計数機能回路に与える手段と、上記メモリ、複写部等を制御し、かつ入力される暗証番号をチェックする機能を備えた制御部と、暗証番号入力キーを有する複写操作部と、複写可能枚数が特定の値以下になればランプを点滅させるフリッカ手段とを備え、上記の暗証番号入力キーによって入力された暗証番号が正しい場合に上記 I C 内蔵カ

ードに予じめ設定した複写枚数が複写できるようにしたことの特徴とする複写装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔発明の技術分野〕

この発明は複写装置の改良に関し、その特徴とするところは使用者（又は使用者のグループ）ごとに所持する I/O 内蔵カードを挿入して使用する複写装置に係るものである。

#### 〔従来技術〕

近年複写装置は広く普及し、企業においては多用されている。しかしながら複写装置を好き勝手に使用させると大変な費用がかかることになる。

そこで企業においては部又は課毎にカウンタを用意し、それぞれの部又は課の複写枚数を加算させ、例えば 1 ヶ月にどの位、複写したかを把握するようになっている場合が多い。

しかしながらこれは単に複写枚数を加算するだけで何枚まで複写できるかを指示するものではない。特に部又は課という単位では一

数から複写のたびに複写枚数が差引かれるようになっている。すなわち、減算型のカウンタとして機能する。

上記 I/O 内蔵カードは必要数用意され、各部又は各課に配布されて使用される。したがって、部又は課によって割当てた複写枚数は異なるだけでなく、電気的なキー手段を各カードの I/O に具備させることもできる。

第 2 図はこの発明の複写装置の要部を示すプロック図であり、(4) はカード挿入部でカード(1) が挿入できるようになっている。(5) は上記入出力端(3)との接続部で、カードを挿入した場合、電気的につながる。(6) はカードそれぞれの設定数が記録されている記録内容変更可能なメモリであって、例えば RAM、ディスクメモリ、磁気テープを上げることができる。(7) はこの発明の特徴である暗証番号入力キー K を備えた操作部であって、前記のカードを挿入した状態でキー K を操作することにより暗証番号を入力する。(8) は入力された暗

つのカウンタを 1 人の使用者ではなく多数の者が使用するために仮に何枚まで複写してもよいと決めておいたところでなかなか徹底できない。そのためこのよう複写装置では十分な複写予算管理はできない。

#### 〔発明の概要〕

この発明はこのような従来の問題点を改善した複写装置を提案するもので、以下図に示す実施例を用いて説明する。

#### 〔発明の実施例〕

第 1 図はこの発明の特徴をなす複写枚数のカウンタ機能を有する I/O 内蔵カードであって、このカード(1)はプラスチック板内にマイクロコンピュータやメモリ（例えば EEPROM：電気消去型 ROM）を構成する I/O チップ(2)が埋設してあり、そして I/O チップ(2)はプラスチック板の一辺に並設されている入出力端子(3)につながっていて、外部と信号の授受を行うようになっている。そして、その中の計数機能回路は最初に設定された複写可能枚

数から複写のたびに複写枚数が差引かれるようになっている。すなわち、減算型のカウンタとして機能する。

(9) は比較器、(10) は複写部、(11) は複写部に設けられたパルス信号発生器であり、1 枚複写されるたびに 1 個のパルスを出力する。

(12) は比較器(9)につながる音声合成出力装置であって、I/O カード内の内容が零でない場合には「フクシャデキマス。」と出力し、それをスピーカから音声に変換する。また零の場合には複写可能枚数が零であるから「フクシャデキマセン。」と出力する。

次にこのように構成された複写装置の動作を説明する。第 1 図に示すカード(1)を挿入部(4)に挿入し、操作部(7)のキー K を操作して暗証番号を入力するとともに所要の操作を行えば、まずカード内の I/O チップに設定されている枚数とメモリ(6)に記憶されている設定数とが比較器(9)によって比較され、I/O チップ内の数値が零になつていなければ出力がでて制御部(8)と複写部(10)に与えるとともに、音声合成出力装置(12)及びスピーカから所定の

音声出力が生ずる。また、制御部(8)において入力された暗証番号が正しいものであるか否かをチェックする。その結果、暗証番号が正しく、かつ出力が生じていることを条件に操作部(7)を操作することにより一枚づつ、または連続的に複写が行われる。そして複写されるたびにパルス発生器⑩からパルスが生じパルス発生のたびに I/O チップ(2)内に数値を減算する。したがって、カード(1)には常に複写可能枚数が更新されて記録されることになる。そして、複写枚数がカード記録（複写可能残枚数）のうえで零となれば比較器(9)から一枚信号が output されそれ以上の複写はできない。もし、それ以上複写する場合にはメモリの内容を更新し、さらにカードを再度設定しなおすことになる。

## 〔発明の効果〕

この発明は以上のようにになっているから複写枚数についての予算管理を正確に行うことができるし、また暗証番号を知らないもの（

力できるようにしたもので、接続部(5)、メモリ(6)及び制御部(8)につながる音声合成回路⑨から所要の出力を出し、それをスピーカ⑮によって音声として出力するものである。一方、第3図(B)は複写可能残枚数が例えば残り100枚になればランプを点滅させるフリッカ手段⑯であって、制御回路⑧と、フリッカ信号発生回路⑨と、フリッカ動作をするランプ⑭とから構成されている。したがって、複写枚数が特定の枚数に達すれば自動的にランプ⑭が点滅し、あと何枚複写可能かを知らせることになる。

ところで実施例においては音声合成出力手段⑪と、音声合成出力装置⑫及びスピーカ⑮を別々に示してあるが、ハードウェアの構成では一枚のプリント基板上に共に実装できることは言うまでもなく、特にスピーカ⑮、⑪についてはどうちらか一方で共用できる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の特徴をなす I/O 内蔵カ-

例（別の部門の者）がカードを使用したとしても複写することができないのでより正確な複写枚数の管理を行うことができる。

なお、この発明の要旨とする点は必要な複写を制限するところにあるのではなく、無駄な複写を制限するところにある。

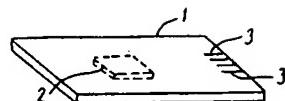
ところで、上記説明においては I/O チップ(2)が減算動作をする計数機能回路によって構成されている場合を示したが、加算動作するものであってもよい。この場合は I/O チップには複写した枚数が累計されていき、メモリ(6)に設定してある値と一致したあとは複写できなくなる。また、上記の実施例ではカード(1)の計数値が視認できないが、接続部(5)に表示器⑬を接続することにより使用者は I/O チップ(2)の内容を目で確認できる。

なお、第3図(A)、(B)はさらにこの発明の他の実施例であって、第3図(A)は音声合成出力手段⑪から複写した枚数と複写可能枚数、あるいはあと何枚複写できるかなどを音声で出

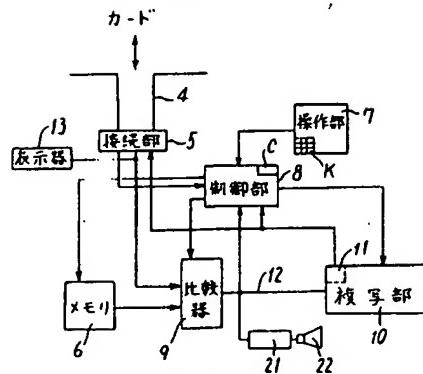
ドを示す図、第2図はこの発明による複写装置を示す図、第3図はこの発明の他の実施例を示す図であり、(1)はカード、(2)は I/O チップ、(3)は入出力端、(4)はカード挿入部、(6)はメモリ、(7)は操作部、(8)は制御部、(9)は比較器、(10)は複写部、(11)はパルス信号発生器、(13)は表示器、(14)は音声合成出力手段、(15)はフリッカ手段、(16)は音声合成出力装置、(17)はスピーカ、Kは暗証番号入力キー、Cは暗証番号チェック機能である。

代理人 大岩 増雄

第1図



第2図



第3図

